№ 12. Rok IV.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,
Ekspedycja i Skład Główny.
przy ulicy Chłodnej Nr 10.

WARSZAWA.
Dnia 8 (20) Marca 1875 r.

Opłata kwartalna.
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

ODCZYTY POPULARNE.

Jutro przypada *Dziesiąty Odczyt Popularny*, w Sali Towarzystwa Dobroczynności, o godzinie 4-ej po południu. Mówić będzie p. **Jan Lubecki** czeladnik szewcki:

„O podziale pracy i machinach“

Biletów po kop. 5 (groszy 10) dostać można przy wejściu do sali.

Zebranie Ogólne Członków Towarzystwa Kassy Pożyczkowej Przemysłowców Warszawskich.

Zebranie to odbyło się zeszłej niedzieli t. j. dnia 14 b. m. i r. Na zebraniu tym dopełniono wyboru 10 reprezentantów, w miejsce dziesięciu którzy wychodzili z tego grona, w skutek wylosowania. Większością głosów wybrani zostali pp.

1.	Zglinicki Feliks majster ślusarski	głosów	80
2.	Szwede Ludwik wł. zakładu garbarskiego	„	76
3.	Łapiński Aleksander wł. piekarni nowej	„	73
4.	Noskowski Jan wł. drukarni	„	69
5.	Lilpop Karol wł. apteki	„	65
6.	Kwieciński Tomasz Starszy Zgr. giserów	„	50
7.	Waligórski Władysław majster mularski	„	56
8.	Limprecht Henryk wł. browaru	„	54
9.	Jegier Gracjan budowniczy	„	46
10.	Temler Karol wł. zakładu garbarskiego	„	46

Wszystkich głosujących było 140—czy zaś było tylu w istocie — to niewiadomo na pewno — gdyż wpuszczano na posiedzenie prawie bez żadnej kontroli — a ci do których trzymanie tej kontroli należało z obowiązku, woleli agitować po kątach i dmuchać kłębami dymu tytuniowego w sali — chociaż to znowu wcale do nich nie należało. Już to Towarzystwo Kassy Zaliczkowej, aczkolwiek rozwija się bardzo pomyślnie — grzeszy jednak od samego początku brakiem ustalonego porządku, co szczególniej przejawia się na wszystkich walnych obradach i zgromadzeniach.

Posiedzenie niedzielne było czysto wyborcze. I innem być nie mogło ze względu na Ustawę, która członkom Towarzystwa daje tylko jeden przywilej: wybierania reprezentantów — pozostawiając tym ostatnim cały kierunek działalności sprawami Towarzystwa. Że jednak to ograniczenie działalności członków niezupełnie odpowiada poglądom tychże — mieliśmy dowód na zebraniu z którego dajemy sprawozdanie. Podnoszono tam rozmaite kwestje—które nie przeszły wprawdzie przez dyskusję ogólną — a tylko w małych kółkach przez członków rozbierane były.

Więc jedni atakowali przyjęty przez reprezentantów sposób wybierania tychże nie z całej listy członków towarzystwa ale z kandydatów wybranych przez delegację reprezentantów z ogólnej listy członków towarzystwa. Drudzy wykazywali ułomność ustawy, która nie zapewniła członkom towarzystwa już nie tylko prawa decyzji nad wnioskami — ale nawet legalnej możności stawiania wniosków przez zwyczajnych członków, choćby do rozpatrzenia na posiedzeniach reprezentantów. Trzeci wykazywali mały wpływ i działalność tychże reprezentantów, którzy wedle ustawy mając zbierać się co kwartał, zbierają się ledwie raz na rok — a na posiedzeniach Komitetu wcale nie bywają — chociaż kiedyś Komitet gorąco się o to upominał, jako o pomoc w jego licznej i trudnej działalności. Inni znowu nosili się z projektami skierowania pewnej części funduszów Towarzystwa na cele filantropijne i nakoniec słyszeliśmy dowodzenia: o potrzebie zakładania w Warszawie Kantorów kassy filjalnych, do udzielania drobniejszych pożyczek. Wszystkie te prawie kwestje są dosyć ważne i warte szerszego rozpatrzenia — i dla tego to — zazna-

czywszy je obecnie tylko —przy zdarzonej sposobności pomówimy o nich obszerniej.

NOWE SPŁYWY ŻELAZNE.

(K.) Z pisma belgijskiego „Chronique de l'industrie" wyjętym jest opis nowego procesu mającego służyć do otrzymania spływów (z niemiecka ligerunków,) z żelaza, manganu, tytanu, krzemu i t. d. Sposób ten został w Berlinie patentowanym.

Jeden tylko z tych spływów dotąd wyrabia się na wysoką skalę i jest żelazem zawierającem 25 do 30-tu procentów manganu i 5 — 6-ciu proc: wengl'anu. Obadwa główne sposoby Pringier'a, Henderson'a, których trzymano się przy wyrobie i oparte były na jednoczesnej redukcji drobno sproszkowanych tlenków żelaza i manganu, przez węgiel drzewny ściśle z niemi zmięszany. Lecz ponieważ do tego najprzód potrzebnym jest znaczny nadmiar węgla i powtóre z powodu rozdrobnienia na proszek mięszaniny, takowa nie mogła być redukowaną w wielkich piecach; wyrób jej musiał być bardzo ograniczonym i wymagał użycia nadzwykłej ilości materjału opałowego.

Trudności te zdaje się usuwać nowy sposób. Polega on głównie na zmięszaniu sproszkowanych rud z węglem drzewnym i grubo sproszkowanemi kawałkami żelaza i obtoczkami i zarobieniu takowych na gęstą massę roztworem amoniaku lub wodą zakwaszoną, — któraby mogła być prasowaną w formach. Wywiązuje się przy tej operacji znaczny stopień gorąca, a gdy po upływie kilkunastu godzin forma zostanie otworzoną, przedstawi się massa zbita, która za pomocą redukcji w wielkim piecu, może być rozbitą na sztuki dowolnej wielkości. Massa zatrzymuje swą spojność aż do temperatury graniczącej z punktem topliwości surowizny, nie posiada więc tych niedogodności jakie przedstawiały proponowane do tegoż celu użycie smoły i oleju.

Dla zastosowania tego sposobu mają budować kilka wielkich pieców.

Dla Francji i Niemiec spływ ten jest wielkiej wagi i dozwoli wyrabiać niektóre gatunki surowizny z wszelką pewnością i regularnością.

(*der Techniker 1874, N. 16.*)

O farbach olejnych żywicznych.

Farby te pochodzą z fabryki Dr. E. Jacobson et H. L.O. Fritze. Wspomina o nich Dr. E. Gintl, w sprawozdaniu swem z Wystawy Wiedeńskiej, że odznaczają się one swą tanością (8 do 13 tal. za centn.) i wybornemi własnościami i dla tego są pożądaną nowością na polu przemysłu malarskiego, mającą widoki na powodzenie w przyszłości. Zastosowanie olei żywicznych mniej lotnych do wyrobu lakierów, zapewnić może tym ostatnim niezaprzeczoną wyższość przed zwykłemi lakierami, obecność bowiem żywicy nadaje farbie pewną ciągłość, zabezpieczającą ją od pękania i dozwalającą jej użycia w takich wypadkach, gdzie zwykłe farby olejne nie dają się zastosować. Wprawdzie przedmioty pociągnięte takiemi farbami nie przedstawiają świetnego połysku, i są więcej matowe, — lecz w wielu wypadkach okoliczność ta jest raczej pożądaną, — i nie może stanowić wady, tym więcej, że farby żywiczne można mięszać dowolnie z farbami olejnemi lub z lakierami. Szczególniej korzystnem być może zastosowanie farb żywicznych do malowania na drzewie, tekturze dachowej, żelazie i cynku, jak również na murze zwyczajnym z tynkiem lub bez tynku i malowanie takie licząc najwyżej 1 funt na metr wypada bardzo tanio. Fabryka wspomniana dostarcza farb żywicznych już roztartych w dowolnych kolorach i mięszaninach tak ciemnych jak jasnych, używanych do malowania domów; oprócz tego sprzedaje czysty olej żywiczny po cenie 10 Tal. za centnar, służyć mogący do rozprowadzenia koloru, i jeszcze lakier świetny po cenie 25 Tal. za centnar. Sposób wyrobu farb żywicznych nie jest znanym prof. Gintl, — lecz według prób przez niego dokonanych przed kilkoma latami nad olejkiem żywicznym, których wypadki mają być wkrótce drukiem ogłoszone, tenże rozpuszcza łatwo rozmaite żywice i z wieloma z nich przetopiony, tworzy mięszaniny właściwej ciągłości, — które będąc rozpuszczone odpowiedniemi rozczynnikami, — wydają ciecze dosyć zbliżone do zwykłych lakierów.

(*Deut. Ind. Zeit.*)

MŁYNARSTWO
W KRÓLESTWIE POLSKIEM.

(Ciąg dalszy.)

Godniejsze uwagi z powodu swych urządzeń i donioślejszej produkcji są.

1. Pana Jungchertz w Warszawie przy ulicy Leszno N. 86, wyrabiający na dobę około 750 korcy mąki. Zakład ten wyłącznie zajmuje się wyrobem mąki dla magazynów prowiantckich w Warszawie.

2. Nadwiślański na Solcu N-ro 14, wyrabia mąki na dobę około 400 korcy.

3. W Wilanowie pod Warszawą, hrabiny Potockiej, wymeła na dobę około 120 korcy mąki. Młyn rzeczony produkuje również i kaszkę pszenną, grysik. Roczna produkcja tego zakładu wartuje 135,000 rs. Wyroby tego młyna zaszczycone zostały medalami: w Paryżu w 1867 roku, bronzowym, a Warszawie w 1870, srebrnym.

4. W Słodowcu pod Warszawą, własności p. Kropiwnickiego i Spółki, wymeła na dobę 200 korcy mąki.

5. W Łowiczu, przerabia na dobę około 200 korcy mąki, własność p. Dawida Rosenbluma. Wyroby tego młyna nagrodzonemi zostały srebrnym medalem na wystawie warszawskiej w 1867. Owcześnie właścicielem młyna był p. Gawiński.

6. W Kuznocinie, kolonji Marężów, powiecie Sochaczewskim, własności p. Wiktora Maringe, młyn turbinowy obracany w części siłą pary, w części wodą rzeki Bzury, wyrabia około 150 korcy mąki na dobę. Tutaj również wyrabianą bywa i kasza. Wyroby tego młyna na Wystawie Warszawskiej w r. 1867 otrzymały medal srebrny.

7. W Błoniu pod Kutnem, własności p. Rembielińskiego, wymeła około 250 korcy mąki na dobę.

8. W mieście Petrokowie, braci Pniower, wyrabia około 325 korcy mąki na dobę. Zakład ten nie cieszy się bynajmniej zbyt pomyślnem materjalnem powodzeniem, już to z powodu urządzenia go do produkowania mąki nader wysokich gatunków, do których liczy się tak nazwana Ekstra — Kajzercug,

którego zaledwie z korca wyborowej pszenicy otrzymuje się 5 funtów — już też z powodu za wielkich rozmiarów produkcji. Bracia Pniower, z powodu nadzwyczaj wysokich przymiotów jakiemi odznaczała się ich mąka, niemogli znaleźć na nią w całym kraju odpowiedniego odbytu i szukać go musieli po miastach zagranicznych jak w Wrocławiu, Berlinie i innych. W Warszawie ma jeszcze nader ograniczone zastosowanie, ledwie do wypieku ciast święconych sprowadzają ją niektóre handle tutejsze z Katowic lub innych młynów pod nazwą Banackiej. Mąka ta w użyciu jest nader sporą i dla tego nadzwyczaj korzystną do wypieku ciast cukierniczych Nie ma jednakże u nas zastosowania, gdyż pp. cukierników odstręcza zbyt wygórowana jej na pozór cena i dla tego lękają się przekonać, że po wyrobieniu z niej ciast jest bardzo mało co droższą od tej jakiej używają, smakiem zaś i białością o wiele przewyższa wszystkie dotychczasowe wyroby cukiernicze w całym kraju, jako wyrabiane z mąki pośledniejszych gatunków. Młyn rzeczony wyrabiał również i kaszkę pszenną zwaną grysikiem, którą również dla braku odpowiedniego odbytu był zniewolonym przerabiać na mąkę, a w końcu zupełnie zaprzestać jej produkować. W ogóle grysik ma u nas nader małe zastosowanie, choć w Niemczech cieszy się szerokiem powodzeniem. W ogóle kaszka ta zastępuje zupełnie krakowską i jest od niej w smaku nieco delikatniejszą i pożywniejszą.

9. W Skale powiecie Olkuskiem, wymeła mąki na dobę około 200 korcy a przytem wyrabia w wysokich gatunkach kaszkę, mianowicie: gryczaną, krakowską i perłową.

10. W Lublinie, hr. Roztworowskiego wymeła około 200 korcy mąki na dobę.

11. W Michałowie powiecie pińczowskim, systematu amerykańskiego poruszany siłą wody, wymeła około 200 korcy na dobę i wyrabia kaszę gryczaną wysokich przymiotów zwaną krakowską, oraz jęczmienną, pod nazwą orkiszowej.

12. W Kotowszczyznie powiecie Wyłkowyskim, własności p. Zielińskiego Józefa, przerabia rocznie pszenicy do 30 pudów (?), żyta na pytel 9,000 pudów i na razówkę 15,000 pudów.

13. W Kościelnej wsi, pow: Nieczawski, pana Antoniego Zielińskiego, przerabia dziennie do 75 korcy zboża.

14. Młyn parowy przy Nowym Zjeździe w Warszawie przerabia dziennie do 25 korcy żyta lub 30 korcy pszenicy.

15. W Rzeżuśni pow: Miechowski, własności p. Lucjana Szyc, amerykański wodny, przerabia rocznie 10,000 korcy pszenicy.

Inne zaś młyny parowe, jak nie mniej amerykańskie, mogą wymleć przecięciowo każdy z nich pojedyńczo po 150 korcy mąki na dobę.

Oprócz powyż wymienionych różnej konstrukcji młynów, znajdują się jeszcze w naszym kraju tak zwane *pływaki*, w ogólnej liczbie 282 zbudowane na Wiśle i innych bystrych rzekach. Młyny rzeczone funkcjonują skutkiem naturalnego biegu rzeki i zbudowane są na łodziach, aby w razie opadnięcia wody na miejscu, przeprowadzić je dogodnie na głębsze. Wymełają one po 15 do 40 czetwierti mąki na dobę. Pływaki rzeczone nader szkodliwie oddziaływają na spław rzeki, i jeśli na której znajduje się ich większa liczba, w krótce staje się niezdatną zupełnie do żeglugi.

W młynach parowych najczęściej znajduje się od 8 do 16 zamełków, w amerykańskich od 3 do 4; w wolnych zwyczajnej konstrukcji od 2 do 5, w wiatrakach jeden do dwóch, w pływakach nader rzadko po dwa a zwykle po jednemu.

Oprócz tego włościanie w wielu miejscowościach wyrabiają na własne domowe potrzeby mąkę i kaszę na żarnach, wyrabianych w Ćmińsku pod Kielcami, pod Szydłowcem w guberni Radomskiej i innych miejscowościach. Kasza wyrobiona na żarnach jest daleko smaczniejszą niż w młynach, a i chleb podestkowy liczy wielu amatorów. Ziarno chcąc mleć na żarnach, trzeba pierwiej wysuszyć dobrze w ciepłym piecu na trzonie, aby się lepiej rozkruszało. Robota to jednakże niespora, ledwie kilka garncy dziennie wyrobić można.

Kamienie młyńskie do wszystkich w ogóle młynów używane są z łomni guberni Kieleckiej; do znaczniejszych młynów sprowadzane są ze Szlązka a do parowych z Francji. Te ostatnie są składane z gatunku kamieni krzemiennych, łączone między sobą za pośrednictwem właściwego kitu, odznaczają się nadzwyczajną twardością i spójnością cząstek składowych, najlepsze zatem ze wszystkich w procederze młynarskiem. Kamienie miejscowego pochodzenia są zwykle z jednej sztuki wykowane, jak również i Szląskie; bywają jednakże składane z kilku większych części.

Oprócz powyż wymienionych młynów, istnieje jeszcze w twierdzy Nowo-gieorgiewskiej (Modlinie) młyn parowy, stanowiący własność rządową, mogący wymleć na dobę 250 korcy mąki. Do wyrobu kaszy nie ma odpowiedniego przyrządu. Młyn ten mało jest czynny z powodu nader szczupłego garnizonu wojska znajdującego się w twierdzy. W latach jednakże 1863 i 1864, kiedy okazała się potrzeba przerobienia większej ilości żyta na mąkę niż zwykle, władza zobowiązała prywatnego przedsiębiercę do wykonania tego płacąc mu po 43 ½ kop. od czetwierti, łącznie z przewózką ziarna do młyna z magazynów oraz mąki z młyna do rzeczonych magazynów.

Drugi takiż młyn w twierdzy Brześć litewski zbudowano w roku 1858, zniszczył go pożar w roku 1868, dotąd nieodrestaurowany. Młyn rzeczony wymełał mąki po 200 czetwierti na dobę, kaszy nie wyrabiał wcale. Produkcja odbywała się wedle tej samej manipulacji co twierdzy Nowogieorgiewskiej z tą różnicą, że przedsiębierca pobierał tylko po 34 kopiejki od czetwierti.

Budową młynów w kraju naszym, tak parowych jako i amerykańskich zajmują się niemal wyłącznie inżynierowie zagraniczni; wszelkich zaś innych majstrowie ciesielscy miejscowego pochodzenia, zwykle obok swej profesji, trudniący się młynarstwem.

Kamienie młyńskie przyspasabiają w guberni Kieleckiej, a na większą skale w Warszawie w zakładzie p. Cezarego Skoryny, gdzie nietylko wyrabiają je z piaskowca pochodzącego z łomni krajowych, ale również z kamieni szlązkich (katzenstein), francuskich, granitów, krzemieni i innych których okazy przedstawił na wystawie Warszawskiej w roku 1874.

Cęny podane do wiadomości publicznej są następne:

Para kamieni	w średn:	arsz:	2	wersz:	½	ćwierci	10	rs.	235
„	„	„	1	„	15	„	9 ½	„	225
„	„	„	1	„	13 ½	„	9	„	215
„	„	„	1	„	12	„	8 ½	„	205
„	„	„	1	„	10 ½	„	8	„	190
„	„	„	1	„	9	„	7 ½	„	175
„	„	„	1	„	7 ½	„	7	„	160
„	„	„	1	„	6	„	6 ½	„	150
„	„	„	1	„	4 ½	„	6	„	135

(*D. n.*)

———

O ZŻERADŁACH.

(W.) Mylnem jest rozpowszechnione dosyć mniemanie, że do gustownej ozdoby robót wszelkiego rodzaju wymagane są kosztowne przysposobienia, i że niektóre tylko rodzaje procederów mogą upiękniać i uszlachetniać swoje wyroby właściwemi ozdobami, i że wprowadzenie sztuki pięknej do rękodzieł staje się zbytecznem. Poprzednicy nasi zupełnie innego byli zdania. Niebyło prawie żadnego rękodzieła, któreby wyrobów swoich nieprzyozdobiało gustownie. Dawniejsi majstrowie łączyli zawsze ozdobę z przedmiotem. Nigdy nie poświęcali roboty samej dla ozdoby, ale ozdoba stawała się uwieńczeniem roboty, kierując się słuszną zasadą, że jakkolwiek konstrukcja zdobi, przecież ozdoba nie może wymagać dla siebie zmiany konstrukcji. Skoro dawniejsi majstrowie wyrobom swoim nadali ogólne kształty, wtedy dopiero przystępowali do oddzielnych podziałów, ozdabiali je ogólnemi linjami, a przedziały wypełniali ornamentami, które zachowywały się między sobą w harmonijnym związku. W taki sposób wszystko stało w zgodzie. Ozdoba i robota przystawały do siebie. Przedmioty wyrabiane z drzewa inaczej bywały ozdabiane aniżeli roboty z metalu i kamienia. Jeżeli majstrowie dawniejsi używali razem wiele różnych materjałów np. drzwi z drzewa z okuciem żelaznem, to każdy z tych materjałów przyozdabianym bywał podług właściwego stylu.

Nigdy w rodzaju ozdoby nie był użyty jeden materjał dla drugiego. Naśladownictwa wyrobów skórzanych z drzewa albo mebli ze skóry, jak to obecnie przy zepsutym smaku miewa miejsce, były zupełnie unikane. Rozpoczynamy teraz szereg wiadomości czerpanych z dawniejszych dzieł technologicznych o wygryzaniu w metalach, kości słoniowej, rogu, kości, perłowej macicy, bursztynie, szyldkrecie, szkle, i kamieniu, gdyż technika taka stosowana była często przez dawniejszych ślusarzy, puszkarzy, nożowników, kotlarzy, blacharzy, giserów, zbrojowników, zegarmistrzów, kamieniarzy, do ozdoby ich robót i z powodu swej taniości, prostoty i pięknego efektu jaki osiągać się dawało przez wygryzanie, zwłaszcza w połączeniu z wykładaniem złotem, srebrem, emalją, kompozycjami woskowemi, musi być znowu zaleconem naszym rękodzielnikom.

1.) *Narysowanie wzoru.* Po narysowaniu wzoru najpierw na papierze i po poprawieniu atramentem angielskim albo zwyczajnym, kładzie się zafarbowany papier kalkowy na powierzchnię metaliczną, na ten papier rysunek i prowadzi się po linjach rysunku twardym ołówkiem, albo też ostrem narzędziem. Albo też kładzie się czarnym atramentem oznaczony rysunek odwrotnie (powierzchnią narysowaną), na metal, przytwierdza się wzór w kilku miejscach woskiem, z wierzchu wyciera się papier wilgotną gąbką, kładzie się na to drugi papier, naciska się mocno kostką jednostajnie i zostawia się wilgotny papier do zupełnego wyschnięcia. Po odjęciu papieru rysunek przedstawia się odbity na metalu. Za każdą wszakże razą metal powinien być wypolerowanym, oczyszczony starannie od wszelkiego tłuszczu a ostatecznie żelazo i stal powinny być wytarte mocno miałkim popiołem drzewnym. Zamiast niebieskiego papieru kalkowego, można przygotować przez natarcie na sucho miałkiej lubryki i minji—papier czerwony, przez natarcie bieli ołowianej (blejwajsu) biały, a przez natarcie węgla drzewnego, czarny papier kopiowy, który wyraźnie okaże miejsca oznaczone rysunkiem. Za pomocą niebieskiego papieru kalkowego można przenosić rysunki na kość słoniową, szkło, róg, kość i kamień. Na róg, kość słoniową, kość i kamień dadzą się także oznaczyć wyraźnie kontury przez natarcie miękkim ołówkiem spodniej strony rysunku. Do wykreślenia wzoru najlepiej posiłkować się kredą czarną, która przez wytarcie hubką może być usuwaną z papieru. Do wyciskania posługiwać się można piórami zrobionemi z sitowiu, gdyż te dają regularne kontury.

2.) W ogólności rozróżnia się: wygryzanie wypukłe i wklęsłe. Jeżeli mamy zamiar wyżerać na wgłębienie, to powleka się najpierw powierzchnię gruntem żrącym (*Aetzgrund*) równo, a po wyschnięciu tegoż przenosi się rysunek i linję rysuje się igłą. Jeżeli zaś ma się wyżerać w sposób wypukły, to najpierw przenosi się rysunek i kontury tego pociąga się gruntem żrącym. W pierwszym wypadku płyn żrący działa najpierw na powierzchnie wyrytowane, a tem samem oddzielone od gruntu żrącego, napada i pogłębia (wygryza); w drugim wypadku nagryza powierzchnie wolne od gruntu żrącego i ochrania tylko linje i kontury pociągnięte gruntem żrącym, tak, że przez usunięcie gruntu w pierwszym wypadku rysunek pogłębia się, w drugim staje się wypukłym.

3.) Na grunt żrący używa się rozmaitych mieszanin, stosownie do natury materjału jaki ma być poddawany wyżeraniu, i płynu żrącego jaki ma być do tego celu użytym. Jeżeli chcemy wyżerać na zimno żelazo, stal, mosiądz, srebro, cynę, miedź to zaleca się następująca mieszanina: 8 części zwyczajnego wosku, 3 części terpentyny weneckiej topią się razem, dodaje się do tego 1 część kalafonji i 1 część asfaltu, oba artykuły w stanie miałko sproszkowanym, i miesza się drutem słabo rozpalonym albo pręcikiem żelaznym dopóty, dopóki znajduje się w naczyniu w stanie płynnym, poczem zostawia się do ostudzenia. Do użycia odłamuje się kawałek, ogrzewa się w płytkiem naczyniu aż do roztopienia i dodaje się tyle olejku terpentynowego, ażeby mieszanina po oziębieniu stanowiła płyn zwykłej farby olejnej, poczem za pomocą pędzla nadaje na rysunek lub też powierzchnię metaliczną. Inny dobry grunt żrący otrzymuje się przez stopienie 2 części asfaltu, 1 części żółtego wosku i $^1/_3$ części kalafonji. Najpierw topi się asfalt; potem dodaje się sproszkowanej kalafonji, a na ostatek wosku, wpuszczając ostrożnie kroplami olejku terpentynowego przy ciągłem mieszaniu aż do zupełnego ostudzenia. Do użycia nalewa się olejku terpentynowego, ostrożnie ogrzewa i po rozcieńczeniu płynu olejkiem terpentynowym do żądanej gęstości, używa się do smarowania. Do nagryzania jako grunt żrący na kamieniach służy roztwór asfaltu w olejku terpentynowym, do kości słoniowej wosk, albo rozpuszczony w benzynie, albo też nacierany na gorąco za pomocą szmaty wełnianej; do perłowej macicy kalafonja rozpuszczona w olejku terpentynowym; do rogu i szyldkretu łój stopiony z olejem; do szkła asfalt rozpuszczony w olejku terpentynowym, albo tłusty lakier kopalowy utarty z wypaloną sadzą. Jeżeli chcemy nagryzać na gorąco, co przy niektórych przedmiotach daje lepsze rezultaty to przygotowywa się grunt: z massicotu (*plumbum exydatum citrinum*) utartego z olejem lnianym, albo z równych części minji (*Minium, plumbum oxydatum rubrum*), masikotu, koperwasu miedzi, ucierając to wszystko na kamieniu z olejem lnianym, z dodaniem niewielkiej ilości pokostu lnianego. Mieszaniny te nadają się pędzlem na zimno, i malatura suszy się na słońcu a w porze zimowej nad piecem. Jako grunt do alabastru używa się mieszaniny złożonej z wosku, olejku terpentynowego i blejwasu, w równych częściach, albo też tłustego pokostu kopalowego. Do skorupek jaja i muszli roztworu asfaltowego w olejku terpentynowym. Stare nagryzanie na metalach okazuje powierzchnię punktowaną pomiędzy oddzielnymi ornamentami, które powstały ztąd, że pojedyncze punkty nadawano pendzlem

lub piórem maczanym w gruncie. Przez to punktowane miejsca zostały oszczędzone i wyniosłe.

Środki żrące na metale. Przepisy jakie dochowały się dotąd co do przysposobiania środków żrących są bardzo liczne. Ponieważ roboty wygryzania na żelazie i stali wykonywane bywały na zbrojach i broni, niemożna było przeto wszystkich przedmiotów wygryść płynami. Przedmiota silnie wygięte np. pancerze, hełmy, naramienniki, wygryzane bywały maściami. Grunt pozostawiano albo czysty (połyskujący) albo też mieszano środki gryzące tak, że stosownie do życzenia otrzymywano grunt czarny lub biały. Często grunt przy ozdobnych zbrojach lub halabardach bywał złocony. Maście wygryzające dla żelaza i stali.

1) 1 część tłuczonego węgla lipowego mieszano z 2 częściami koperwasu żelaza, dodawano 2 części *Ammonium muriaticum* i mieszaninę z mocnym octem winnym ubijano do konsystencji gęstej massy. Do nagryzania tą massą, nacierano najpierw rysunek minją utartą w oleju lnianym, suszono i nadawano maść na grubość 1 centymetra, i przedmiot ogrzewano. Następnie massę wysuszoną zupełnie na proszek oddzielano, a grunt olejowy zbierano łojem.

2.) 2 części grynszpanu i 1 część soli kuchennej z mocnym octem i wodą ubijano do konsystencji gęstego syropu, i jak podano powyżej nagryzano tą mieszaniną.

3.) Równe części koperwasu żelaza, koperwasu cynku, soli kuchennej, ałunu i węgla lipowego z mocnym octem ubija się (sposób postępowania jak *ad* 1.)

4.) 2 części koperwasu żelaza uciera się na kamieniu z $^1/_2$ *Ammonium muriaticum* i wyskoku salmiakowego na gęstą maść, którą nadaje się na przedmiot poddawany wygryzaniu, poczem stawiano na 5 — 6 godzin do piwnicy.

5.) *Mercurius sublimatus* (*Hydrargyrum muriaticum currosivum*) uciera się z dobrym octem na maść, często nadaje się na metal i tak postępuje się aż do otrzymania żądanej głębokości. Środek ten jest trującym, należy przeto obchodzić się z nim ostrożnie.

6.) Wapno nielasowane zarabia się mlekiem niezbieranem na gęstą massę. Płyny wyżerające.

1) 4 części grynszpanu (na wagę), 4 części koperwasu cynku, 1 cz. chlorku ammonium, 1 cz. sublimatu, 1 cz. saletry tłucze się miałko w moździerzu, potem zostawia się na noc w naczyniu polewanym z octem piwnym i wyskokiem salmiakowym (albo uryną), i potem do użycia ogrzewa. Gotować wszakże płynu tego nienależy. Rozgrzane zżeradło nalewa się na dany przedmiot, zostawia do ocieknięcia, ogrzewa na nowo, i tak powtarza się 5 — 6 razy dopóki nieosiągnie żądanej głębokości. Ornamenta malowane massikotem z olejem lnianym przy postępowaniu takiem, po wysuszeniu, przed użyciem zżeradła, należy posypać nielasowanem wapnem przez woreczek niciany, i pyłek wapienny zetrzeć skórką zamszową. Jak tylko dany przedmiot zostanie dosyć głęboko wyżarty, oddziela się starannie zżeradło od gruntu za pomocą szczotki maczanej w ciepłej wodzie, posypuje się znowu pyłem wapiennym, przedmiot dobrze wyciera, ogrzewa nad węglami lub też nad płomieniem spirytusowym lub gazowym, smaruje się łojem, zciera szmatą wełnianą, nadaje się nielasowanego wapna na metal i wyciera skórką zamszową dopóty, dopóki nie nabierze połysku.

2) 1 cz. grynszpanu (na wagę), $\frac{1}{2}$ cz. asbestu (*alumen plumosum*) $^1/_3$ cz. chlorku ammonium, $^1/_2$ cz. kamienia winnego, $^1/_4$ cz. koperwasu żelaza, $^1/_4$ cz. soli kuchennej tłucze się miałko, urabia mocno z mocnym octem, zostawia na godzinę w naczyniu polewanym i potem ogrzewa (Sposób postępowania jak ad 1).

3) Powierzchnię przeznaczoną do wyżerania wykłada się merkurjuszem sublimowanym (*Mercurius sublimatus*), nalewa mocnym octem, i zostawia tak przez pół godziny.

4) Równe części merkurjuszu sublimowanego, koperwasu żelaza, wyskoku, ałunu ucierają się razem, wilgocą octem, ogrzewają i nadają na metal. Jak tylko wyżarcie jest dosyć głębokiem, zżeradło usuwa się, i metal wyciera się najpierw węglem drzewnym, potem osianą kredą za pomocą szmaty wełnianej. Postępowanie to zabezpiecza od rdzewienia.

5) Woda żrąca na czarny grunt. Jeżeli metal po wyżarciu ma otrzymać tło czarne, miesza się równe części grynszpanu, białego arszeniku, palonego ałunu, merkurjuszu sublimowanego nieco opiłek żelaznych i tłuczonej soli kuchennej z równemi cz. uryny i mocnego octu winnego; mieszaninę tę ogrzewa się bez zagotowania i nadaje ciepło na przedmiot. Rysunki nadane za pomocą massikotu z olejem lnianym powinny być zawsze pierwej dobrze wysuszone. Należy je, strzegąc od uszkodzenia metalu ogrzewać, dopóty, dopóki massicot nie zbrunatnieje zupełnie. Z preparatem tym, z powodu obecności w nim arszeniku, należy obchodzić się ostrożnie.

(*Ackermann's Gwrbztg.*)

O SZTUCE DRUKARSKIEJ.

(Odczyt popularny *Hipolita Wójcickiego*).

(Ciąg dalszy).

Rozpatrzmy się teraz jak drukowano dawniej, a jak drukuje się obecnie a przekonamy się o postępie sztuki drukarskiej w ostatnich szczególniej czasach.

Sama nazwa *druk* i słowo *druken* jest niemiecka i znaczy tłoczyć, cisnąć; jest ona późniejszą, gdyż dawniej zwano sztukę drukarską *chalkografja* z greckiego halkos miedź, grafo piszę,— a przy końcu XV w. typografia — typos ołów, grafo piszę.

Pierwsze druki różniły się bardzo od dzisiejszych, gdyż jak już wspomniałem starano się naśladować pismo, drukowano infolio t. j: na całych arkuszach, rzadko kiedy in 4-o t. j. na złożonym na cztery części a w ósemce dopiero pod koniec 15-o wieku. Roku i miejscowości albo wcale nie podawano, lub umieszczano na końcu dzieła; karty nie były numerowane, a tytuły drukowano małemi literami.

Litery początkowe i wszelkie ozdoby były dokonywane przez tak zwanych *miniatorów*; ale już Szeffer mistrz w rytowaniu umiał drukować razem z tekstem kolorowe litery, później już zarzucone. Naśladując pisma, pierwsi drukarze musieli się łamać z wielu trudnościami, gdyż pisma zakonne były niezgrabne, zakrzywiane i przepełnione skróceniami, tak iż często kilka liter zlewały się w jednę, co wymagało większej liczby czcionek. Dopiero we Włoszech w tamtejszych rękopismach znaleźli proste i odpowiedniejsze pismo łacińskie (antiqua); potem jednakże używane było we Francji, Włoszech i Niemczech pismo gotyckie, dopiero Aldynowie w Wenecji wynaleźli pismo zwane kursywą (italique). Główną więc podstawę w drukarni stanowią te trzy rodzaje pisma *łacińskie czyli łacinka*, *antyqua*; 2-o *gotyckie łamane o: fraktura i* 3 *kursywa*; *italiqua*. Każdy z tych trzech rodzajów otrzymał nazwę od swej grubości i długości czyli wysokości

Co do grubości, to oprócz zwyczajnej może być trzy razy grubsze, półgrube, wązkie i t. d. Od wysokości mamy następujące nazwy: *non pareile*, i *perłowe petit* (z francuskiego znaczy małe) *burgois* od francuzkiego drukarza „Burgois," *garmond* od wynalazcy jego francuza Garmond albo *korpus*, dla tego że nim drukokowano „Corpus juris civilis" t. j. zbiór prawa cywilnego, *Cycero* ponieważ drukowano nim dzieła Cycerona, sławnego mówcy rzymskiego, *Mittel* czyli średnie, *tercja* używane bardzo w 16 wieku a tekst w XV. Dubelt garmond i dubelt mitel. Pismo cycero przyjmuje się za główną podstawę wielkości liter; jeżeli go więc oznaczymy przez 1 to otrzymamy następne cyfry: perłowe $^1/_8$, nonpareille $^1/_2$, petit $^2/_3$, garmond $^5/_6$, cycero 1, średnie $^5/_4$, tercja $^3/_2$ tekst $^7/_4$, dwuśrednie $^5/_2$ i t. d. Zanim poczęto odlewać czcionki, wyrzynano je z drzewa, ołowiu lub cyny; nie mogły więc być ani jednostajne ani dosyć trwałe a przytem samo ich wyrabianie było bardzo mozolne. Lanie czcionek czyli z niemieckiego giserstwo, odbywało się w ten sposób: wyrznięto na stali litery wypukłe i odwrotne czyli *patryce* wytłaczano na na miedzi, przez co otrzymywano pogłębione litery czyli *matryce*. Matryce te umieszczają się na dnie tak zwanego stożka, który giser trzymając w lewej ręce, prawą czerpie żelazną łyżeezką płynną massę, nalewa nią, oziębia, poczem wyrzuca gotowe czcionki, gdyż przez szybkie podniesienie w górę massa wypełnia matryce i dostarcza czcionek. Jeden giser jest w stanie przy wprawie odlać 2,000 — 5,000 czcionek dziennie.

Mięszanina z której wylewają czcionki zawiera 4 do 5 części ołowiu i antymonu. Przez dodanie żelaza i miedzi zwiększa się trwałość i moc czcionek, a dla większej topliwości dodają niekiedy bizmutu.

Ulane litery przechodzą jeszcze wiele rąk zanim ostatecznie zostaną wykończone. Najprzód obłamuje się koniec dolny, następnie szlifuje z obu stron na kamieniu: potem nadaje się jednakowa wielkość, wreszcie oddzielają się dobrze wykonane, od tych które przetopić należy. Z postępem w gałęziach tej sztuki, dziś odlewają czcionki za pomocą maszyn tak urządzonych, iż za pokręceniem korby gotowe czcionki wypadają. Maszyna taka, której opis nie może być dokładny i zrozumiały bez naocznego obejrzenia, dostarcza 3 razy więcej dziennie niż najzręczniejszy giser, gdyż od 10,000 do 14,000 liter.

Czcionki te nie są jednak tak dokładne jak ręczną maszyną zrobione. Wiedząc już w jaki sposób odlewają się czcionki, zajrzyjmy teraz do wnętrza drukarni, ażeby zobaczyć jak się niemi drukuje. Widzimy tu ludzi stojących i pracujących jak poprzednicy ich przed wielu laty. Stoją oni przy skrzyniach płaskich, zwanych z niemiecka kasztami (kaszten), podzielonych na znaczną liczbę przegródek, w których znajdują się czcionki i inne przyrządy drukarskie. Tylko początkowe litery i cyfry idą po sobie wporządku wyżej, niżej zaś te które są najczęściej potrzebne, mieszczą się pod ręką i w największych przegródkach. Oprócz liter są tu znaki przestankowe, cyfry i wązkie puste kawałki (spatila po łacinie (które służą składaczom czyli zecerom (z niemieckiego setzen) do oddzielania wyrazów i wierszy.

Rękopism podług którego zecer składa, leży przed nim na wązkiej deseczce (divisorium), w lewem ręku trzyma narzędzie żelazne lub mosiężne zwane winkelhac po niemiecku, czyli wierszownię, prawą zaś sięga do odpowiedniej przedziałki, wyjmuje i układa litery po literze, po każdym zaś wyrazie następuje przedziałka pusta, krótsza od czcionki.

Praca więc składacza czyli zecera wymaga baczności i wprawy a przytem forsuje nogi i wzrok; wprawny zecer może złożyć arkusz 8-e średniego formatu w 2 do 3 dni.

Po zapełnieniu całego winkelhaka czyli wierszowni, wierszami oddzielonemi od siebie za pomocą kawałków blachy, wyjmuje się ją dla ułożenia z nich stronnic czyli kolumn. Po ułożeniu ich na arkuszu, wkładają pomiędzy niemi brzegi czyli marginesy, wiążą szpagatem a następnie ściskają żelazną ramą i to stanowi stałą formę. Formę tę kładą na prassę dla odbicia pierwszej liczby egzemplarzy potrzebnych do poprawienia popełnionych przez zecera błędów, czyli do *korrekty*. Te arkusze próbne zwykle na gorszym papierze i nieprasowane, korrektor dokładnie porównywa z rękopismem i na marginesie umieszcza wszelkie zboczenia, pomyłki, mylne użycie liter. Panowie zecerzy często się dopuszczają a jeszcze częściej redaktorowie i wydawcy na nich narzekają i za nich odpowiadają. Dopiero po sprostowaniu różnych pomyłek, następuje odbicie czyli wydrukowanie arkusza. Usiłowano i pracę ręczną zecerów zastąpić przez maszyny i w części się to udało, lecz przy maszynie można używać tylko jednego rodzaju czcionek, składanie zaś z rozmaitych gatunków liter nigdy się nieda dokonać. Maszyna wynaleziona w Ameryce przez Brown'a dostarcza zaledwo 2 razy więcej od jednego zecera.

Czcionki w niej rozgatunkowane są w rynienkach spoczywających nad sobą na podstawie w takiem pochyleniu, iż same przez się posuwają się jak tylko zostanie usunięta czcionka dolna. W poprzek na dolnym końcu leży stalowa wierszownia łatwo się posuwająca. Na brzegu jej znajduje się drążek podwójny, którego koniec zewnętrzny udziela dalej przyciśnięcie ręki, wewnętrzny zaś zawiera szryft zwrócony do góry. Robotnik posuwa wierszownię na odpowiednią przegródkę, naciska rączkę i znów ją podnosi. Za pierwszym ruchem szryft przez mały otworek podnosi ostatnią czcionkę, przez co pierwsza dostaje się między dwie blaszki stalowe, które tworzą początek kanału przewodniego wiodącego aż do wierszowni. Takim sposobem napełnia się kanał i wierszownia i po której zapełnieniu wiersz posuwa się do dłuższej rynny poziomej, zkąd przekładają go na właściwe miejsce.

Z czasem nastąpią zapewne znaczne ulepszenia, jednak nigdy praca ręczna nieda się wykonać maszyną tak jak np. praca odbijania na prasie.

Pierwsza prasa przez Gutenberga zrobiona, oprócz szruby, była cała z drzewa i przez długie czasy służyła za wzór pierwszym drukarzom, którzy pomimo takich nędznych przyrządów dokonywali okazałe wydania; lecz kosztowało ich to bardzo wiele czasu i mozołów. W połowie 16-o wieku *Danner* w Norymberdze, pierwszy zaprowadził mosiężne prasy zamiast drewnianych, lecz dopiero *Didot* w Paryżu zbudował prasę, którą można było cały arkusz odbić od razu. Epokę w historji sztuki drukarskiej stanowi wprowadzona od r. 1820 żelazna maszyna lorda *Stanhope*, z dawną śrubą ale dostarczająca przy użyciu mniejszej siły—czystszego i dokładniejszego druku. W każdej prawie prassie forma z czcionek musi być przesuwaną raz tu, gdzie się pociąga tuszem drukarskim, i znów tam gdzie następuje odbicie na papierze, dla tego spoczywa na szynach i obraca się ją korbą. Farbę drukarską nadawano dawniej za pomocą poduszek skórzanych, dziś zaś przez walec pokryty powłoką z kleju i syropu. Wynalazcą tego jest francuz Gannal, zasłużony bardzo sztuce drukarskiej. Kiedy więc drukarz przygotowywa papier na pokrywie wiszący z prawy strony przyrządu, pomocnik nakłada tusz, przykrywa opuszcza się na formę, przyrząd posuwa się i arkusz zostaje odbity. Dziennie można odbić 1,000 do 1,500 egzemplarzy.

Bez pomocy mechaniki, prassa niemogłaby nigdy stanąć na

stopniu dzisiejszego rozwoju. Zastosowano do niej siłę pary. Wynalazcą prasy parowej pospiesznej jest Fryderyk *König* z Eisleben urodzony w 1775 r. Nie mając w kraju środków udał się w r. 1804 do Londynu, gdzie anglik Bensley zawarł z nim umowę co do wykonania jego projektu. Pierwsze próby były niepomyślne i dopiero po 10 latach mozolnej pracy, dnia 14 Listopada 1814 r. dziennik londyński *Times* wyszedł z pod prassy parowej pospiesznej. Różni się ona od zwyczajnej głównie tem, że zamiast górnej płyty, znajduje się pusty żelazny cylinder podwleczony filcem, który w miarę potrzeby można przysuwać, lub odsuwać. W chwili obrotu cylindra arkusz się podsuwa i podchwycany pod niego przechodzi pomiędzy nim a formą, która umieszczona jest na wózku z kółkami posuwanym za pomocą korby lub pary i tym sposobem odbiera ślady czcionek formy, pociągniętych tuszem drukarskim. Maszyna pośpieszna odbija około 1,200 arkuszy na godzinę t. j. prawie tyle co zwyczajna prasa ręczna przez dzień cały. Dwie takie maszyny ustawione koło siebie odbijają egzemplarze podwójnie, maszyny zaś *kompletnie* drukują od razu obie strony arkusza. Nie są one zbyt używane, z powodu że drukują natychmiast arkusz z drugiej strony gdy ten jest jeszcze wilgotny, przez co papier ulega zgnieceniu. Ważną pomoc stanowią wielkie arkusze papieru. W Anglji i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie nadzwyczajny odbyt wielkich gazet wymaga śpiesznego odbijania zbudowano maszyny, mogące drukować 40,000 egzemplarzy na godzinę. Maszyny takie nazwano olbrzymie, mamutowe. Maszyna Amerykanina *Hoe* drukuje 20,000 egzemplarzy na godzinę, a prasa pospieszna Morinon'iego w Paryżu odbija dziennik paryzki „Petit journal" 300,000 egzemplarzy. Używają do nich poczwórnych płyt, arkusze zaś tak są wielkie, że podzielone na 4 części dają 4 arkusze czyli 16 egzemplarzy od razu. Podobną do prassy zwyczajnej pospiesznej jest maszyna o 2 farbach drukarskich na 2 przyrządach, w których środku znajduje się cylinder. Na podstawie leżą dwie formy, każda znich pociągnięta odmiennym kolorem. Używając dwóch kolorów żółtego i niebieskiego i drukując z kolei jeden arkusz nimi, można otrzymać jeszcze trzeci kolor, zielony. Wyrabianie papieru *bez końca* przyczyniło się do nowego postępu sztuki drukarskiej. Nawijany na walec papier długości 300 metrów, rozwija się przez maszynę podczas drukowania. Zadrukowany papier sama maszyna rozcina i układa tak, że do obsłużenia wystarcza 2 robotników, którzy doglądają tylko aby proces cały odbywał się regularnie. Maszyny tego rodzaju są *Bulock'a* w Filadelfji, która ruguje obecnie w Anglji, wszystkie inne: Hoeg'o i Marinoniego i maszyna Waltera drukująca na obie strony 120,000 arkuszy na godzinę. Papier nierozcięty około 6,000 arkuszy kładzie się na maszynie, koniec jego przeprowadza się przez 4 cylindry, z których jeden zwilżony wodą udziela mu jednakowej wilgoci, po zwilżeniu przechodzi pod inne 4 cylindry nad sobą umieszczone, z których 2 stanowią właściwe drukarskie. Zadrukowany z obu stron papier idzie pod nowe walce, gdzie noże przyrządu tną go z taką szybkością iż najbystrzejsze oko dostrzedzby tego ruchu nie mogło odcięte zaś arkusze układane są z obu stron przyrządu. Oddzielny aparat do liczenia wskazuje w każdej chwili liczbę egzemplarzy wydrukowanych. Przy pomocy takich maszyn drukuje się gazeta Londyńska „Times" (czas) ogromnych rozmiarów po 60 — 70,000 egzemplarzy. Zaiste! wynalazek Guttenberga dochodzi do szczytu wydoskonalenia, o jakim może nawet sam wynalazca nie marzył.

(*D. n.*)

Krótkie Wiadomości Techniczne.

(W.) **Przyczynek do otrzymywania alizarynu i izopurpurinu** G. Auerbach i T. Gessert z Elberfeldu patentowali w Anglji następujące postępowanie: Antracen ogrzewa się mocno z koncentrowanym kwasem siarczanym, produkt rozcieńcza się wodą i zobojętnia alkalją gryzącą albo węglanem alkalji. Massa zawiera potem obojętne siarczany użytych alkalji i kwaśne siarczany tychże. Pierwsze oddzielają się przez filtrowanie albo krystalizacją, ostatnie zobojętniają się przez dalsze dodanie sody albo potazu. Produkt zobojętniony ogrzewa się potem z sodą gryzącą albo potasem gryzącym, dopóki nie przybierze koloru niebieskawego albo czerwonego i potem strąca się alizarynę albo izopurpurynę dodatkiem kwasu.

(*D Ind. Ztg.*)

(W.) **Pobielanie żelaza lanego, żelaza kutego, stali, miedzi, mosiądzu, ołowiu i cynku drogą mokrą, bez użycia aparatu galwanicznego.** Trwałe i piękne pobielanie na stali, żelazie i t. p. otrzymać można, jeżeli do skoncentrowanego wodnistego roztworu soli cynowej wpuszczać będziemy wypłukany gaz chlorku dopóty, dopóki wszystek chloral cynku niezostanie przeprowadzony na chloran cynku. Nadmiar chloru usuwa się przez słabe ogrzewanie, płyn rozcieńcza się 8 — 10 objętościami wody i ostatecznie przefiltrowywa. Przedmiot dobrze bejcowany rozcieńczonym kwasem siarczanym i oczyszczony dobrze piaskiem albo też szczotką stalową i wypłukany w czystej wodzie, owija się lekko drutem cynkowym (przy pobielaniu cynkiem nie jest to potrzebnem) i zanurza się we wzmiankowany rozcieńczony roztwór chloranu cyny na 10 — 15 minut, przy temperaturze zwykłej. Po pobieleniu w ten sposób, danego przedmiotu, należy potem wypłukać go w wodzie, wyczyścić szczotką, wysuszyć i ostatecznie wytrzeć dobrze kredą szlamowaną.

Lakierowanie podłogi. 250 gramów żółtego szerlaku, mielonego w młynku od kawy rozpuszcza się w 1 kilogr. spirytusu 80-procentowego, w kąpieli wodnej. Czysto wymytą i wysuszoną podłogę pociąga się lekko olejem lnianym. Zwykle pendzluje się np. trzy deski, i nim olej zaschnie zupełnie, lekko lakieruje się przygotowanym wyżej lakierem. W podobny sposób postępuje się, malując częściowo olejem i pociągając lakierem, dopóki nie pokryje się całej podłogi. Po 2 lub 3 godzinach, skoro lakier dobrze zasechł, pociąga się powtórnie olejem i lakierem, jak pierwszym razem. Tak samo maluje się raz trzeci. Czwarty i ostatni raz lakieruje się podłogę bez użycia oleju. Kto sobie życzy zakryć fladry drzewne, powinien przed pociągnięciem olejem, podłogę pomalować ochrą żelazną lub inną farbą. Jeżeli zaś życzymy sobie nadać posadzce kolor żółto-brunatny, to należy dodać nieco proszku korzenia kurkumy do spirytusu, przyspasabiając lakier. Podobnie lakierowana posadzka wysycha latem we 24 godziny, a w zimie potrzebuje 48 godzin. Wszelkie plamy usuwają się wycierając mokrą ścierką. W pół roku należy posadzkę znowu raz lakierem pociągnąć, i tylko w miejscach mocno wydeptanych należy wprzód olejem pociągnąć. Pamiętać należy, aby lakieru nie nabierać zawiele, i żeby go utrzymywać płynnym, bo gęsty lakier źle przystaje do posadzki. (*G. P.*)

ROZMAITOŚCI.

— Dowiadujemy się *o nowej fabryce kopert*, którą w tych dniach zamierzają otworzyć w Warszawie. Fabrykować koper-

ty, na pozór rzecz mała i mało zdająca się przynosić korzyści tak dla ogółu, jak i dla przedsiębiercy. Gdybyśmy jednak obliczyli ilość listów przychodzących i wychodzących codziennie z Warszawy, gdybyśmy porachowali wszystkie korespondencje, zaklejone w koperty, wymieniające się w ciągu dnia jednego w samej Warszawie, przekonalibyśmy się, iż tak nie jest, i że setki setek tego rodzaju towaru, idzie codziennie na śmieci, będąc zastąpionym przez nowy. Dlatego też otwarcie podobnej fabryki, któraby dostarczała wszelkiego rodzaju kopert, od najozdobniejszych do najprostszych, może zapewnić korzyści dla producentów, i przyczynić się do zatrzymania w kraju kapitału, jaki corocznie przechodzi w ręce zagranicznych fabrykantów, szczególniej za koperty ozdobne, sprowadzane przeważnie z zagranicy.

(*Ogn. D.*)

— W czasopiśmie angielskim „Weekly Dispatch“ znajdujemy artykuł *o zapałkach*, którego autor praojcem niejako tego wynalazku mieni alchemika niemieckiego nazwiskiem Bandt, który w r. 1669 oddawał się w Hamburgu destylacji niemiłych odpadków zwierzęcych, w miłej nadziei, że z nich tym sposobem otrzyma złoto i srebro. Do tak świetnego rezultatu wprawdzie nie doszedł, ale osiągnął zawsze rzecz pożyteczną, gdyż przy owej destylacji odkrył fosfor. On sam jednak z wynalazku tego nie korzystał, i dopiero Robert Boyle i Hankwitz poczęli w Londynie wyrabiać fosfor na sprzedaż. Uncja fosforu, dziś mniej więcej 2 dol. (niespełna 3 rs.) kosztująca, wówczas kosztowała 2 fun. szt. (przeszło 12 rs.). Co się tyczy konsumcji zapałek, artykuł ów powiada, że r. 1873 z samej Szwecji wywieziono za granicę 8,351,028 funtów zapałek, z których do samej Anglji przyszło 4,790,024 fun. Każde pudełko waży uncję i zawiera w sobie 100 zapałek. Cały zatem wywóz ze Szwecji wynosi 13,361,644,800 sztuk zapałek, z których na Anglję przypada 7,184,038,400. Podzieliwszy liczbę przez 32,000,000, jako przez przybliżoną cyfrę tę ludności angielskiej, wypadnie, że każdy anglik w przeciągu roku 1873 spotrzebował przeciętnie 225 szwedzkich zapałek.

— We wsi Aleksandrja pod miasteczkiem Biała Cerkiew, kijowskiej gub., hr. Branicki zakłada *techniczne laboratorjum*, dla doświadczeń z rozpowszechnionym po guberni przemysłem gorzelniczym, piwowarskim, a zwłaszcza cukrowniczym.

— *Kopalnie Węgla.* Eksploatacja węgla kamiennego wszędzie stopniowo wzrasta, wyjąwszy kopalnie okręgu zachodniego w Królestwie Polskiem, gdzie czasowo ustała skutkiem pożarów w r. 1873, które spowodowały zalanie wodą kopalni Cieszkowskiej. W r. 1875 wydobyto węgla rozmaitych gatunków 83,576,716 pudów, z których więcej niż 20,000,000 w Królestwie Polskiem, a mianowicie: 16,811,884 p. w kopalniach prywatnych i 3,315,832 p. w rządowych.

— *Produkcja metalów.* W Królestwie Polskiem wyprodukowano w r. zeszłym spiżu 1,373,595 pud., żelaza 809,998 pud. i cynku 121,280 pudów.

— Piszą z Londynu, że przy *Comton-Street* Nr. 47 Soho Square, mieszka golibroda p. Szymański. Założył sklep, gdzie znakomicie operując, doszedł do licznej praktyki. Jest on przytem wykształconym człowiekiem i wysławia się tylko górnie. Na oknie sklepu można wyczytać napis wielkiemi gotyckiemi i złotemi literami: *Razura polska.*

(*G. P.*)

OGŁOSZENIA.

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 18 MARCA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	92.	91.
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	72.50	71.50
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	—	76.75
5% Ak. ,, W. Ter.	116.	115.
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	101	100.
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	94.45	94.15
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	95.15	94.85
,, ,, nowe z r. 1869	92.	91.70
Listy Zast m. Warsz. I Ser.	88.10	87.80
,, ,, ,, II Ser.	87.45	87.15
4% Listy Likwidacyjne.	79.65	79.35
5% bil. ban. ces. z r. 1860	98.50	97.50
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	199.	—
,, ,, ,, z r. 1866.	195.50	—
5% Listy zastawne rosyjskie	104.75	104.15

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 0,95, nowych 1.19, L. Z. m Warszawy Ser. II 2 31 Listy likwidac. 1.28.

Wydawca W. Bomer. Redaktor A. Makowiecki. w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40.
Дозволено Цензурою.